II. Проблемы научно-технологической и инновационной политики

УДК 338.22

С. Е. Ушакова
канд. экон. наук, зав. отделом,
Российский научно-исследовательский институт
экономики, политики и права
в научно-технической сфере (РИЭПП),
Москва, Россия, svetlanaush804@yandex.ru

МЕРЫ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА РОССИИ: КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД*

Аннотация

Статья посвящена вопросам разработки комплексного подхода к выработке и реализации мер, направленных на повышение эффективности использования интеллектуального капитала России. В публикации обосновывается тезис о недостаточной эффективности функционирования отечественной экономики, в том числе сектора наукоемкого производства – создателя и основного «потребителя» интеллектуального капитала, что предопределяет необходимость поиска мер, стимулирующих рост эффективности использования этой важной производительной силы экономики в эпоху смены технологического уклада. В статье также представлен тезис о том, что меры, направленные на повышение эффективности использования интеллектуального капитала, должны носить комплексный характер, воздействуя на основные факторы, оказывающие влияние на процесс его использования. Предлагаемые меры должны вводиться в действие и реализовываться с учетом текущей макроэкономической ситуации, сложившейся в стране, для получения максимального эффекта от их введения. В исследовании предлагается комплекс мер, стимулирующий использование интеллектуального капитала посредством развития института частного инвестирования и повышения доступности заемных средств для наукоемких предприятий; реструктуризации системы налоговых льгот для предприятий, активно использующих интеллектуальный капитал; развития государственно-частного партнерства; совершенствования законодательства

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта «Разработка предложений по повышению эффективности использования интеллектуального капитала России» (проект № 15-02-00632).

в сфере создания и оборота интеллектуальной собственности; обеспечения равномерного и сбалансированного развития национальной инновационной системы для повышения эффективности процесса трансфера знаний и технологий. В этой связи также рассматривается актуальная на сегодняшний день проблема реструктуризации российской научно-технической сферы, а именно ее ядра – научных организаций Российской академии наук, направленной, в том числе, на совершенствование трансфера научных знаний и достижений в производственную сферу.

Ключевые слова
Интеллектуальный капитал, рынок венчурного капитала, налоговые льготы, государственно-частное партнерство, патентное законодательство, национальная инновационная система, научно-технологический комплекс.

S. E. Ushakova
Candidate of Sciences (PhD) in Economics,
Head of department, Russian Research Institute of
Economics, Policy and Law in Science and Technology
(RIEPL), Moscow, the Russian Federation,
svetlanaush804@yandex.ru

MEASURES TO IMPROVE EFFICIENCY OF USE OF THE INTELLECTUAL CAPITAL OF RUSSIA: AN INTEGRATED APPROACH

Abstract
The article is devoted to the problem of the development of an integrated approach to the development and implementation of measures aimed at improving the efficiency of the intellectual capital of Russia. The article proves the thesis about the lack of efficiency of functioning of the national economy, including the sector of high-tech industry – the creator and main «consumer» of intellectual capital, which determines the need to find measures to stimulate the growth of efficiency of this important productive force of the economy in an era of high technology. The article also presents the idea that the measures aimed at improving the efficiency of intellectual capital use should be comprehensive in nature, affecting the major factors of the process of its use. The proposed measures need to be enforced and implemented taking into account the current macroeconomic situation in the country, to maximize the benefits from their introduction. The paper proposes a set of measures to promote the use of intellectual capital through the development of the institution of private investment and increase the availability of loan funds for high-tech enterprises; restructuring of tax incentives for companies that actively use the intellectual capital; the development of public-private partnerships; improvement of legislation in the sphere of creation and circulation of intellectual property; provision of uniform and balanced development of the national innovation system to improve the efficiency of the transfer of knowledge and technology. In this context, the actual problem of the restructuring of the Russian scientific and technical sphere and its core – the scientific organizations of the Russian Academy of Sciences, aimed to improve the transfer of scientific knowledge and achievements in the manufacturing sector is also considered.

Keywords
Intellectual capital, the venture capital market, tax incentives, public-private partnerships, patent law, national innovation system, scientific-technological complex.

Интеллектуальный капитал, а именно человеческий капитал (человек с его умениями, навыками, знаниями и квалификацией), а также результаты интеллектуальной деятельности человеческого капитала, является производительной силой экономики наряду с капиталом физическим[1] [1]. В предыдущей статье, написанной в рамках научно-исследовательского проекта, были представлены расчеты, подтверждающие существование прямой зависимости между уровнем развития интеллектуального капитала и уровнем конкурентоспособности страны [1]. Одним из важнейших показателей экономической конкурентоспособности страны, ее промышленного потенциала является показатель производительности труда. По данным Организации экономического сотрудничества и развития (далее – ОЭСР) за 2012 г. Россия по такому показателю производительности труда, как валовый внутренний продукт (далее – ВВП) в расчете на отработанный час занимает предпоследнее место из 34 анализируемых стран – 24 долл. США (табл. 1).

Таблица 1. Производство валового внутреннего продукта в России и в мире по данным ОЭСР на 2012 г. [2]

№	Страна	Производство ВВП, долл. в час
1	Норвегия	86,6
2	Люксембург	82,1
3	Ирландия	71,2
4	США	64,1
5	Бельгия	61,8
6	Нидерланды	60,2
	….	
32	Чили	27,2
33	**Российская Федерация**	**24**
34	Мексика	19,2

[1] Трактовка понятия «интеллектуальный капитал» для данного исследования подробно раскрывается в предыдущей статье Ушаковой С. Е., Бухановой Ю. А. «Инвестиционный аспект стимулирования эффективного использования интеллектуального капитала страны: зарубежный и отечественный опыт», опубликованной в альманахе «Наука. Инновации. Образование» № 18 в 2015 г., написанной в рамках научно-исследовательского проекта «Разработка предложений по повышению эффективности использования интеллектуального капитала России» (проект № 15-02-00632).

Согласно Докладу Российской академии наук «Россия на пути к современной динамичной и эффективной экономике», представленном в 2013 г.: «Уровень производительности труда в России составляет 26,8 % от показателя Соединенных Штатов Америки, 40 % от показателя Японии и Германии, 33,3 % от показателя Франции, 36 % от показателя Швеции. … Колоссальное отставание по показателям производительности труда от развитых стран мира наблюдается сегодня во всех отраслях экономики: от 3–4 раз в относительно благополучных отраслях нефтегазового и химико-металлургического комплекса, торговли и банковского сектора, до 10–12 раз в сельском хозяйстве» [3].

Показательным является также такой макроэкономический индикатор, характеризующий уровень конкурентоспособности страны, как ВВП на душу населения, представляющий средний уровень жизненных стандартов и экономического благосостояния населения анализируемой страны. По данным ОЭСР Россия в 2012 г. занимала 35-е место из 40 анализируемых стран по показателю ВВП на душу населения (табл. 2).

Таблица 2. Валовый внутренний продукт на душу населения [4]

№	Страна	ВВП на душу населения, долл. США (в текущих ценах по паритету покупательной способности, 2012)
1	Люксембург	89 417
2	Норвегия	66 087
3	Швейцария	53 641
4	США	51 689
5	Австралия	44 304
6	Австрия	44 141
7	Ирландия	43 803
	…	
33	**Российская Федерация**	**22 502**
34	Чили	21 519
35	Турция	18 315
36	Мексика	17 952
37	Южная Африка	11 028
38	Китай	9 059
39	Индонезия	4 336
40	Индия	3 222

Статистические данные, представленные выше, свидетельствуют о низком уровне макроэкономических показателей России и недостаточной эффективности функционирования отечественной экономики. Как пишет С. Ю. Глазьев о современном состоянии в промышленном секторе российской экономики: «Падение производства и инвестиций происходит при наличии свободных производственных мощностей, загрузка

которых в среднем по промышленности составляет 60 %, неполной занятости, превышении сбережений над инвестициями, избытке сырьевых ресурсов» [5]. Недоиспользование физического капитала (основных фондов промышленных предприятий) и трудовых ресурсов неизбежно влечет за собой недоиспользование интеллектуального капитала, поэтому повышение эффективности использования интеллектуального капитала неразрывно связано с решением всех накопившихся проблем в отечественной экономике. В свою очередь, рост эффективности использования интеллектуального капитала, безусловно, окажет положительное воздействие на макроэкономические показатели конкурентоспособности страны. В этой связи, существует проблема поиска путей повышения эффективности использования национального интеллектуального капитала на основе изучения зарубежного опыта технологически развитых и интенсивно развивающихся стран с обязательной адаптацией этого опыта к современным социально-экономическим и геополитическим условиям, сложившимся в России и в мире.

Меры, направленные на повышение эффективности использования интеллектуального капитала, должны носить комплексный характер и иметь воздействие на все факторы, оказывающие влияние на процесс его использования. К комплексу стимулирующих мер, по-нашему мнению, относятся:

- повышение объемов инвестирования в наукоемкие отрасли промышленности, использующие и создающие интеллектуальный капитал страны за счет развития института частного инвестирования и обеспечения доступности заемных средств на расширение производства высокотехнологичной продукции;
- реструктуризация системы налоговых льгот в пользу предприятий и организаций, создающих и использующих интеллектуальный капитал;
- развитие государственно-частного партнерства для привлечения средств крупного бизнеса к созданию и продвижению результатов интеллектуальной деятельности;
- совершенствование законодательства в сфере создания и оборота интеллектуальной собственности;
- создание целостной эффективно функционирующей национальной инновационной системы.

Предложения по повышению эффективности использования интеллектуального капитала России

Как уже было отмечено, эффективность использования интеллектуального капитала неразрывно связана с эффективностью функционирования всей экономики в целом. Уровень инновационной активности предприятий отечественной экономики, в том числе предприятий высокотехнологичного сектора, широко использующего интеллектуальный

капитал, напрямую связан с уровнем их оснащенности современными высокотехнологичными основными фондами. Без них невозможно в полной мере задействовать все элементы интеллектуального капитала. Таким образом, для эффективного использования интеллектуального капитала в научно-технической и производственной сфере требуется повышение наукоемкости отечественной промышленности, наличие материально-технической базы, адекватной современному мировому уровню технологического развития.

В настоящее время ситуацию в обрабатывающих секторах экономики, где подразумевается интенсивное использование интеллектуального капитала, можно оценить как критическую. Как пишет Е. П. Ушаков: «…объем обрабатывающего производства в 2014 г. составил лишь 89,5 % относительно уровня 1991 г. Негативная динамика данного ВЭД [вида экономической деятельности] подтверждает деиндустриализацию российской экономики в рассматриваемый период при крупномасштабном наращивании импорта высокотехнологичной продукции и товаров широкого потребления. Базовой "отраслью" российской экономики стала торговля…» [6]. Более того, статистические данные свидетельствуют о том, что практически во всех потенциально наукоемких отраслях отечественной промышленности существует проблема устаревшей материально-технической базы, высокого уровня изношенности основных фондов предприятий, который на 2013 г., по данным Росстата, составлял 48,2 %. Как пишет В. Н. Лившиц: «Фактически во всех отраслях даже сегодня, после относительно более разумной инвестиционной политики тучного периода, но все равно явно недостаточных по масштабу вложений, износ и устаревание основных фондов далеко превышают допустимые размеры…» [7]. По данным Росстата коэффициент обновления основных фондов российских предприятий в последнее десятилетие показывал в целом положительную динамику, однако его значение еще не достигло уровня 1990 г. Это связано с целым рядом экономических факторов, которые взаимосвязаны друг с другом:

– низкий спрос на отечественную высокотехнологичную продукцию, выпускаемую отечественными предприятиями обрабатывающей промышленности, обусловленный высокой конкуренцией со стороны западных компаний, производящих аналогичную продукцию и поставляющих ее на российский рынок;
– отсутствие у российских предприятий современных конкурентоспособных технологий производства высокотехнологичной продукции;
– недостаточность собственных финансовых средств отечественных предприятий и высокая стоимость заемных средств отсутствие стимулов инвестировать собственные средства в производство.

Этот фактор тесно связан с текущим состоянием российской валютно-финансовой и денежно-кредитной системы. Как пишет С. Ю. Глазьев: «…лихорадочное состояние финансового рынка делают невозможным

расширенное воспроизводство реального сектора экономики. Предприятия свертывают производственные инвестиции и направляют высвобождающиеся средства на финансовый рынок. … Повышение процентных ставок по кредитам до уровня, многократно превышающего рентабельность производственной сферы, отрезает последнюю от банковских кредитов» [5].

Приведенные выше данные свидетельствуют о том, что для повышения эффективности использования интеллектуального капитала России необходимо создание благоприятных условий для инвестирования в наукоемкую сферу производства и, прежде всего, в современную высокотехнологичную материально-техническую производственную базу.

Развитие института частного инвестирования

Для роста частных инвестиций в высокотехнологичные отрасли, использующие интеллектуальный капитал, необходимо *развивать отечественный фондовый рынок и его составной элемент – рынок венчурного капитала*. В настоящее время емкость российского фондового рынка, а также рынка венчурного капитала невелика. По данным национальной ассоциации участников фондового рынка (далее – НАУФОР), на конец 2014 г. капитализация российского фондового рынка сократилась до 23,2 трлн руб., что на 8,6 % меньше, чем по итогам 2013 г. В валютном выражении капитализация отечественного фондового рынка снизилась на 50,3 % и составила 517 млрд долларов» [8]. Кроме того, по оценкам специалистов в настоящее время лишь около 0,7 % российского населения можно отнести к категории частных инвесторов на российском фондовом рынке [9]. По-нашему мнению, одной из основных причин неразвитости института частного инвестирования в России является высокий уровень систематического риска[2] на российском фондовом рынке, связанный с действием макроэкономических факторов. По мнению В. Бувальцевой и В. Чечина, к причинам низкой активности российских частных инвесторов на рынке ценных бумаг можно также отнести низкий уровень доходов и недостаточную инвестиционную грамотность населения [10].

Общее ухудшение инвестиционного климата в стране в последние годы, связанное с ростом инвестиционных рисков и финансово-экономической неопределенности из-за введения экономических санкций, падения мировых цен на нефть, нестабильности курса отечественной валюты, привело к снижению доли частных венчурных инвесторов, готовых осуществлять вложения в отечественные высокотехнологичные предприятия. Как отмечают аналитики, на российском венчурном рынке наблюдается стагнация, которая выражается в снижении количества и объемов сделок.

---

[2] Систематический риск – это риск, связанный с изменением общей конъюнктуры на рынке ценных бумаг в результате воздействия макроэкономических и политических факторов, таких как изменение ставки рефинансирования, роста инфляции, изменения в правительственной политике и т. п.

Вместе с тем, специалисты отмечают снижение активности и государственных инвесторов [11]. В этой связи, выработка мер, направленных на стимулирование частных инвестиций в высокотехнологичные отрасли и предприятия, приобретает особую актуальность.

Значительным источником инвестиций в высокотехнологичные интеллектуалоемкие отрасли экономики через механизм венчурного инвестирования могут стать частные сбережения граждан, накопившиеся на депозитных банковских вкладах, а также в пенсионной системе страны. Как пишет Д. А. Медведев: «Важнейшим источником инвестиций должны стать внутренние сбережения. Это стратегическая задача на долгие годы, но двигаться к этой цели нужно. В таком контексте мы будем рассматривать и вопрос об эффективном использовании пенсионных накоплений. Пенсионная, а затем и страховая система – главный источник формирования “длинных денег” в экономике, и даже развитая банковская система не может заменить его в полной мере» [12]. Как показывает опыт США, занимающих первое место в мире по объему фондового рынка и по объему рынка венчурного капитала по данным на 2013 г.[3], бурный рост венчурного сектора спровоцировало в 70-х гг. прошлого столетия *разрешение пенсионным фондам вкладывать до 5% своих активов в высокорисковые предприятия*. Однако решение задачи привлечения частных сбережений граждан связано с повышением уровня доверия населения к институту фондового рынка и его сегмента – рынка венчурного капитала. Поэтому ее можно отнести к ряду долгосрочных задач.

Снижение ставок по кредитам для высокотехнологичных компаний

Проблема низкой инвестиционной активности предприятий, использующих интеллектуальный капитал, тесно связана с проблемой дороговизны кредитных ресурсов. Производственный цикл наукоемких предприятий от стадии проведения научных исследований до стадии вывода продукции на основе результатов этих исследований в массовое производство и получения финансовой отдачи может занимать несколько лет. В этой связи, важно обеспечить предприятия недорогими доступными заемными средствами. Однако, в России в результате реализации жесткой денежно-кредитной политики в конце 2014 г. и на протяжении 2015 г. существенно выросла ключевая ставка Центрального банка России[4], что никак не способствовало снижению процентных ставок по коммерческим кредитам, предоставляемым банковской системой предприятиям.

---

[3] База данных Dow Jones VentureSource.

[4] Ключевая ставка – процентная ставка по основным операциям Банка России по регулированию ликвидности банковского сектора. Является основным индикатором денежно-кредитной политики. Была введена Банком России 13 сентября 2013 г. (Справочная информация СПС «КонсультантПлюс».)



На рис. 1 представлены процентные ставки центральных банков ряда стран[5].

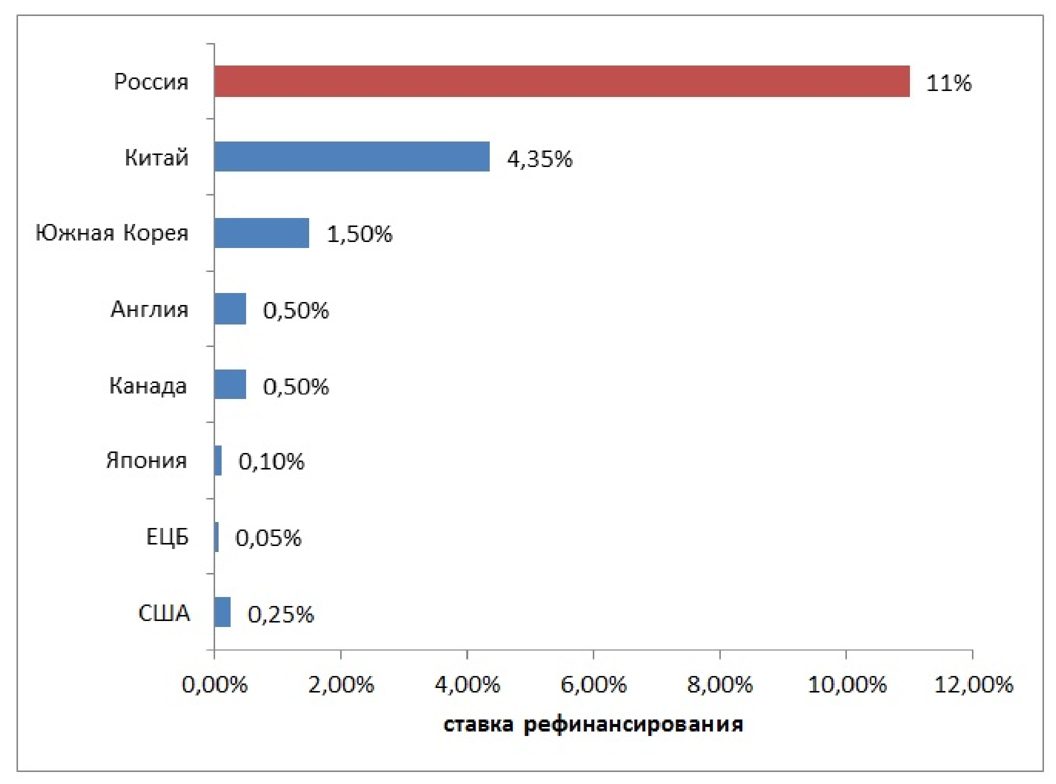


Рис. 1. Процентные ставки центральных банков[6]

График показывает, что в странах-лидерах технологического развития ставки рефинансирования, устанавливаемые центральными банками, как правило, не превышают 2 %. Такой уровень ставок позволяет наукоемким предприятиям брать кредиты под относительно невысокий процент и развивать свое производство. В России же ключевая процентная ставка, устанавливаемая Центральным Банком РФ, в разы выше, чем у технологически развитых стран, и пока она находится на таком уровне, о дешевых кредитных средствах для развития отечественной промышленности говорить не приходится. Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что, не решив проблему дорогого

[5] Процентная ставка рефинансирования (учетная ставка) – ставка процента при предоставлении Центральным банком кредитов коммерческим банкам. (Справочная информация СПС «КонсультантПлюс».) В России функцию учетной ставки выполняет в настоящее время ключевая ставка.

[6] Данные, полученные на интернет-сайтах центральных банков анализируемых стран.

кредитования отечественной промышленности, будет сложно решать проблему роста частных инвестиций в наукоемкое производство, а значит и роста эффективности использования интеллектуального капитала России.

Реструктуризация системы налоговых льгот

В качестве стимулирующей меры, направленной на рост венчурного инвестирования бизнес-сектора, можно рассматривать введение льгот и преференций для частных венчурных инвесторов. Например, *введение льготы по налогу на прибыль с продажи акций высокотехнологичных компаний, если они находятся в собственности венчурного инвестора сроком не менее 5 лет*. Это стимулирует венчурного инвестора вкладывать средства в стартапы и участвовать в реализации высокотехнологичных проектов до финальной стадии вывода конечного продукта на рынок и получения финансовой отдачи от вложений. Кроме того, если рассматривать частные инвестиции в наукоемкие проекты малых инновационных предприятий как элемент венчурного инвестирования, то можно говорить о необходимости *стимулирующих налоговых льгот для малых предприятий, специализирующихся именно на инновациях*. Необходимо отметить, что реформирование налогового законодательства для экономических субъектов, использующих интеллектуальный капитал в целях стимулирования создания новых и усовершенствования старых интеллектуальных продуктов, а также производства товаров и услуг на их основе, может заключаться во введении налоговых льгот не только для инновационных предприятий, в том числе малых предприятий, создающих результаты интеллектуальной деятельности (далее – РИД), но и для предприятий, использующих РИД для производства товаров и услуг. Это означает *смещение налоговых льгот в сферу производства продукции на основе РИД*, что повысит уровень наукоемкости отечественного производства, а значит и степень интенсивности использования интеллектуального капитала. Для реализации этой меры полезно изучить опыт стран, внедривших налоговый режим «Патентный ящик», при котором льготой по налогу на прибыль наделяются компании, производящие продукцию или получающие доход на основе использования квалифицированных РИД [13].

Невозможно оставить без внимания и такие виды экономической деятельности, как оптовая и розничная торговля, финансовые услуги, то есть те отрасли, которые занимают лидирующие позиции по доле их услуг в ВВП страны. По нашему мнению, их также можно поставить на службу инновациям и развитию интеллектуального капитала, например за счет *переноса налогового бремени* на эти отрасли, за счет чего могут появиться резервы для введения налоговых льгот для высокотехнологичных компаний, создающих интеллектуальный продукт.

Развитие государственно-частного партнерства

Российская экономика характеризуется высокой долей крупных предприятий в ВВП страны, наличием инфраструктурных монополий, предприятий с высокой долей государственного участия. В этой связи, развитие государственно-частного партнерства, реализуемое через *механизм софинансирования научно-технической сферы*, может стать действенной мерой, стимулирующей рост эффективности использования интеллектуального капитала. Целью реализации этой меры является привлечение средств крупного бизнеса к созданию, продвижению и использованию результатов интеллектуальной деятельности. Инструментом реализации данной меры может стать, например, создание отраслевых фондов научно-технической и инновационной деятельности для аккумулирования финансовых средств (доли от прибыли) крупных системообразующих компаний. К таким компаниям относятся, например, предприятия нефтегазовой отрасли. Средства фондов могут направляться в качестве субсидий или льготных кредитов под гарантии государства малым и средним инновационным предприятиям на конкурсной основе. Например, в Нидерландах создание отраслевых консорциумов знаний и инноваций в лидирующих секторах экономики рассматривается в качестве эффективного инструмента, повышающего уровень наукоемкости национальной экономики. К источникам финансирования инновационного развития лидирующих секторов экономики в Нидерландах относят, например, доходы от продажи газа, из которых формируются «гранты для развития инфраструктуры знаний» и «фонд структурного совершенствования экономики» [14].

Совершенствование законодательства в сфере создания и оборота интеллектуальной собственности

Повышению эффективности использования интеллектуального капитала будет способствовать совершенствование законодательства, регулирующего сферу создания и оборота интеллектуальной собственности, правовой защиты владельцев прав на интеллектуальную собственность. В качестве меры, стимулирующей развитие рынка интеллектуальных продуктов, можно рассматривать *снижение стоимости оформления патентов на результаты интеллектуальной деятельности и упрощение процедуры их получения*. В этом аспекте интересен опыт Китая: число патентных заявок в этой стране значительно увеличилось после создания так называемой низкобюджетной формы патентов (low-value patents). К ним относятся патенты на полезные модели и промышленный дизайн, которые гораздо проще и дешевле получить новаторам по сравнению с патентами на изобретение. Низкобюджетные патенты могут быть эффективны для технологических товаров с коротким жизненным циклом, например, для электронных приборов или приборов связи. В результате введения такой формы патентов, общее число заявок на получение патентов в Китае резко возросло, при этом три четверти заявок

стали составлять заявки именно на низкобюджетную форму патентов с преобладанием заявок иностранных резидентов. Тем не менее, ускоренное получение низкобюджетного патента сыграло положительную роль в продвижении инновационных идей и продуктов в Китае, поскольку такая форма получения патента дает временное преимущество китайским новаторам перед иностранными. Такой вид патентования стимулирует низкобюджетные инновации, например, инновации, улучшающие продукт или технологию. *Низкобюджетное патентование* оказалось очень востребованной формой среди малых и средних предприятий, не обладающих достаточными финансовыми ресурсами для патентования [15].

Обеспечение равномерного и сбалансированного развития национальной инновационной системы для повышения эффективности процесса трансфера знаний и технологий

Научно-технологический комплекс (далее – НТК) России – один из главных источников создания, использования и воспроизводства национального интеллектуального капитала, является составной частью национальной инновационной системы (далее – НИС), встроенной в экономику страны. Результатом функционирования НИС становится приращение национального интеллектуального капитала, его воплощение в произведенной национальной экономикой высокотехнологичной продукции. Опыт зарубежных стран-лидеров технологического развития показывает, что общей чертой развития национальных инновационных систем этих стран является отлаженное взаимодействие всех элементов НИС: сектора науки (научно-технологический комплекс), бизнес-сектора (экономика страны) и государственного сектора (органы государственной власти) как основного регулятора развития НИС. Продвижение новых знаний и интеллектуальных продуктов внутри НИС осуществляется посредством действия так называемого *механизма трансфера технологий*. В разных странах этот механизм отлажен по-своему. В США существует Национальная сеть передачи технологий, состоящая из Национального центра трансфера технологий и региональных центров трансфера, в Швейцарии функционируют Швейцарская ассоциация трансфера технологий и Агентство по продвижению инноваций, в Швеции – Фонды трансфера технологий [16]. В Китае действие механизма трансфера технологий реализуется внутри особых зон поддержки высокотехнологичных отраслей [17], в Японии функционирует целая система технополисов со сложной единообразной структурой, обеспечивающая эффективный трансфер технологий из сектора науки в промышленный сектор [18].

Если взглянуть на отечественную НИС, формировавшуюся в последние десятилетия на базе научно-технологического комплекса, функционировавшего еще в советскую эпоху, то можно увидеть заметную несба-

лансированность ее развития, разрозненность компонентов, стихийно возникавших в процессе формирования отечественной НИС (технопарки, бизнес-инкубаторы, технико-внедренческие зоны и т. п.), отсутствие эффективно действующих связей между ними, и главное – отсутствие эффективно функционирующего канала вывода интеллектуального продукта, создаваемого внутри НИС, в реальный сектор экономики, где должно осуществляться массовое производство высокотехнологичной продукции. Таким образом, в целях повышения эффективности использования национального интеллектуального капитала необходимо выстроить эффективно функционирующую систему трансфера новых научных знаний и созданных технологий из научного сектора в сектор производственный.

Далее остановимся подробнее на существующих проблемах отечественного научно-технологического комплекса как источника новых знаний и технологий. По данным Федерального агентства научных организаций (далее – ФАНО), в 2013 г. наиболее существенную часть научного сектора составляли научно-исследовательские организации, далее с большим отрывом следовали организации высшего образования и, наконец, наименее существенную часть составляли конструкторские бюро и организации предпринимательского сектора, имеющие собственные научно-исследовательские подразделения.

Представленный график наглядно иллюстрирует преобладание в структуре научного сектора научно-исследовательских организаций и организаций высшего образования и, вместе с тем, явный недостаток предприятий и организаций, занимающихся отраслевой и прикладной наукой (конструкторские бюро и научно-исследовательские подразделе-



Рис. 2. Структура научного сектора России в 2013 г. по данным ФАНО

ния промышленных предприятий).

Еще одной проблемой научно-технологического комплекса России является существование разрыва между стадией формирования научной идеи и ее внедрением из-за отсутствия спроса на результаты научной деятельности со стороны экономических субъектов, в частности предприятий отечественной промышленности. По мнению представителей ФАНО России, проводимая реформа академического сектора науки призвана устранить такой недостаток существовавшей системы функционирования Российской академии наук (далее – РАН), как «отсутствие системного заказа на результаты научной деятельности», то есть устранить *изолированность академической науки от производственного сектора*.

Также к проблемам российского НТК можно отнести *территориальную неравномерность распределения научных организаций*, сосредоточение их преимущественно в столичных регионах (Москва, Санкт-Петербург), что не позволяет эффективно развиваться научной среде по всей территории страны и не способствует технологическому росту региональной экономики. Вопрос, надо ли развивать научную среду равномерно по всей территории страны, является дискуссионным с точки зрения экономической эффективности. Не эффективней ли с экономической точки зрения сосредоточить науку, например, в центральном регионе? По нашему мнению, с точки зрения геополитической целесообразности, безусловно, необходимо поднимать сырьевые регионы на новый технологический уровень для развития на этих территориях промышленности, в первую очередь обрабатывающей, привлечения высококвалифицированных трудовых ресурсов, роста эффективности использования национального интеллектуального капитала на уровне регионов. В этом контексте поддержка развития регионального научного сектора необходима.

Для решения назревших в отечественном научном секторе проблем ФАНО России предложило проект реформирования структуры подведомственных ему научных организаций Российской академии наук – по сути ядра научно-технологического комплекса страны[7]. Цель реализации проекта – решение вопросов, связанных с эффективностью функционирования научного сектора России и создание отлаженных связей с производственным сектором отечественной экономики.

Одним из основных пунктов плана реструктуризации научных организаций в видении ФАНО России является их укрупнение в целях снижения административных издержек. Предполагается объединение небольших научно-исследовательских институтов, занимающихся схожей тематикой. При этом обосновывается синергетический эффект от объединения интеллектуальных ресурсов, работающих по смежным тематикам; рост результативности проводимых исследований, эффективности используемых ресурсов и взаимодействия с внешней средой. При планируемой реструктуризации предполагается отдавать преимущество

[7] Интернет-портал общественной экспертизы документов ФАНО: URL:http://fano.crowdexpert.ru/structurisation.

научным организациям, занятым в реализации междисциплинарных и мультидисциплинарных проектов. Предполагается объединить научные организации в так называемые *организационные платформы,* к числу которых относятся: *Национальные исследовательские институты* (*далее – НИИ*), чьей основной функцией будет создание заделов фундаментальных исследований; *Федеральные исследовательские центры* (*далее – ФИЦ*) для проведения прорывных исследований и практических разработок по стратегически важным направлениям, в которые войдут научные академические организации, имеющие уникальные исследовательские установки и установки мегасайнс, а также организации с опытом проведения экспериментальных и опытно-внедренческих работ; *Федеральные научные центры* (*далее – ФНЦ*) для разработки новых критически важных технологий и прорывных технических решений, «…имеющих высокую готовность к запуску в серийное производство…» [19], тесно взаимодействующие с центрами внедрения (государственными научными центрами, государственными компаниями) и имеющие доступ к инновационной инфраструктуре (технопарки, технико-внедренческие зоны и т. п.); *Региональные научные центры* (*далее – РНЦ*), объединяющие «территориально локализованные академические институты», не отнесенные к предыдущим организационным платформам, в чьи задачи входит проведение научных исследований, «обеспечивающих развитие представленных в регионе отраслей и секторов народного хозяйства» [19]; *Высшие школы общественного (гуманитарного) знания* (*далее – ВШ РАН*)**,** включающие «…научные институты, выполняющие исследования общественно значимых проблем и процессов… в области гуманитарных, общественно-политических, философских, исторических наук» и осуществляющие «…экспертно-аналитическую поддержку деятельности органов государственной власти» [19]; *Центры единой научной инфраструктуры* (*далее – ЦЕНИ*), включающие в себя библиотеки, выполняющие фундаментальные научные исследования, информационно-аналитические центры, центры научно-технологического прогнозирования и т. п. Организационная структура подведомственных научных организаций, предлагаемая ФАНО, представлена на рис. 3.

Безусловно, в предлагаемой ФАНО структуре можно проследить логику движения по инновационной цепи создания новых продуктов и технологий от фундаментальных исследований до запуска в серийное производство: НИИ отвечают за заделы фундаментальных исследований; в систему ФИЦ входят уже не только научные организации с уникальными исследовательскими установками, но и организации, проводящие опытно-внедренческие работы; система ФНЦ имеет выход на инновационную инфраструктуру (технопарки, технико-внедренческие зоны и т. п.). В проекте видна попытка объединения академического сектора с сектором прикладной науки и производственным сектором, установки связи со сферой практической реализации научных заделов. Однако механизм взаимодействия организаций внутри новых организационных платформ в проекте не представлен. В предложенной струк-

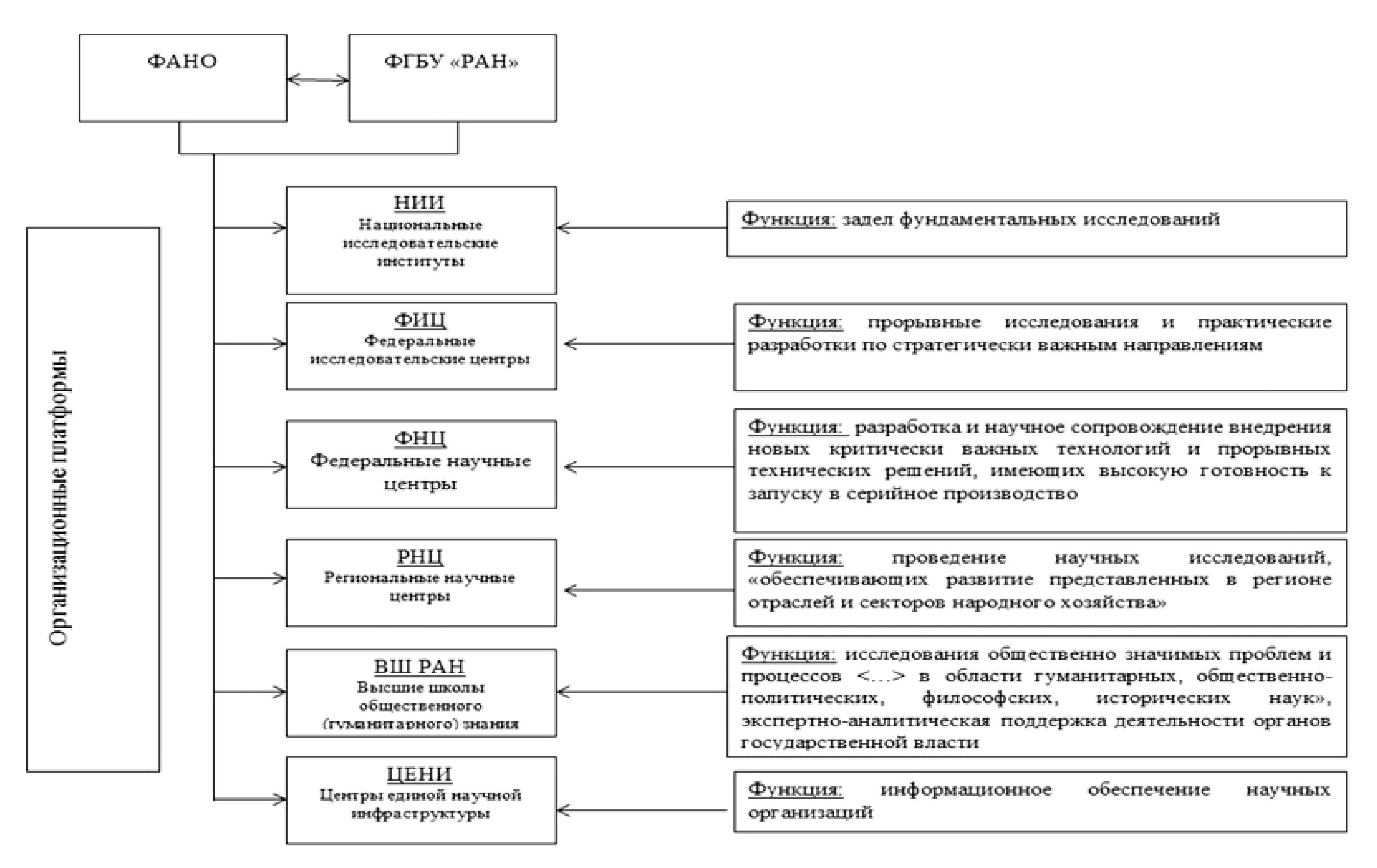


Рис. 3. Организационная структура подведомственных научных организаций, предлагаемая ФАНО

туре учитывается принцип географической локализации, что является положительным моментом, однако формальное объединение организаций по географическому принципу (например, РНЦ), по нашему мнению, не устранит пространственную неравномерность развития НИС. Кроме того, реорганизация структуры научного сектора не повлияет на рост спроса на новые идеи и продукты со стороны экономики страны. Как пишут М. А. Кудрявцев, И. Я. Либин, Т. Л. Олейник, Х. Перес Пераса: «Беда нынешнего экономического положения России в том, что спрос на модернизацию очень низок. Спрос – в самом прямом, экономическом смысле, т. е. обещаемое инициатору инновации-модернизации денежное вознаграждение, а не пожелания руководства, чтобы было больше инноваций» [20]. Для того, чтобы спрос на науку и научные достижения вырос, необходимы стимулирующие меры, воздействующие на потенциальный источник спроса – производственную сферу. Проблему отсутствия системного заказа на результаты научной деятельности можно будет решить лишь, попутно устраняя системные макроэкономические проблемы отечественной экономики. Таким образом, для обеспечения равномерного и сбалансированного развития отечественной НИС, повышения эффективности процесса трансфера знаний и технологий из научной сферы в производственную, необходимо воздействовать на оба элемента этого трансфера – научный и производственный сектор. При этом третий элемент системы – государство – должен выполнять функции институционального регулятора, обеспечивающего эффективное функционирование НИС в целом.

Выводы:

1. Меры, направленные на повышение эффективности использования интеллектуального капитала, должны носить комплексный характер и иметь воздействие на все факторы, оказывающие влияние на процесс его использования.

2. Для повышения эффективности использования интеллектуального капитала России необходимо создание благоприятных условий для инвестирования в наукоемкую сферу производства и, прежде всего, в современную высокотехнологичную материально-техническую производственную базу за счет развития института частного инвестирования, обеспечения доступности заемных средств на расширение производства высокотехнологичной продукции, введения в действие системы налоговых льгот для предприятий, использующих интеллектуальный капитал при условии реструктуризации всей системы налогообложения отечественных предприятий.

3. В условиях преобладания в российской экономике крупных предприятий и предприятий с высокой долей государственного участия, развитие государственно-частного партнерства, реализуемое через механизм софинансирования научно-технической сферы, может стать действенной мерой, стимулирующей рост эффективности использования интеллектуального капитала в России.

4. Совершенствование законодательства в сфере патентной защиты будет способствовать увеличению числа запатентованных результатов интеллектуальной деятельности, что, в свою очередь, придаст импульс развитию рынка результатов интеллектуальной деятельности, диффузии технологий и инновационных продуктов как элементов интеллектуального капитала страны.

5. Равномерного и сбалансированного развития научно-технического комплекса страны, как одного из источников создания, использования и воспроизводства национального интеллектуального капитала и составной части национальной инновационной системы, можно достигнуть при условии решения не только инфраструктурных вопросов его развития, но и устранения макроэкономических проблем, препятствующих эффективному использованию интеллектуального капитала.

6. Реализация приведенных выше мер будет способствовать росту эффективности использования интеллектуального капитала России, развитию рынка интеллектуальной собственности и вовлечению в хозяйственный оборот результатов интеллектуальной деятельности, технологическому обновлению традиционных отраслей обрабатывающей промышленности и формированию новых наукоемких отраслей.

Литература

1. *Ушакова С. Е., Буханова Ю. А.* Инвестиционный аспект стимулирования эффективного использования интеллектуального капитала страны: зарубежный и отечественный опыт // Наука. Инновации. Образование. 2015. № 18. С. 138–167.
2. OECD (2014), «Labour productivity levels», in OECD Factbook 2014: Economic, Environmental and Social Statistics, OECD Publishing. URL:http://dx.doi.org/10.1787/factbook-2014-13-en (дата обращения: 20.11.2015).
3. Доклад «Россия на пути к современной динамичной и эффективной экономике» / Под. ред. акад. А. Д. Некипелова, В. В. Ивантера, С. Ю. Глазьева. РАН. Москва, 2013
4. OECD (2014), «Size of GDP», in OECD Factbook 2014: Economic, Environmental and Social Statistics, OECD Publishing. URL:http://dx.doi.org/10.1787/factbook-2014-10-en (дата обращения: 20.11.2015).
5. *Глазьев С. Ю.* Доклад «О неотложных мерах по укреплению экономической безопасности России и выводу российской экономики на траекторию опережающего развития». РАН. Научный совет по комплексным проблемам евразийской экономической интеграции, модернизации, конкурентоспособности и устойчивому развитию. М., 2015.
6. *Ушаков Е. П.* Итоги трансформации российской экономики и реформация экономической политики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. № 33. С. 2–10.
7. *Лившиц В. Н.* Системный анализ рыночного реформирования нестационарной экономики России: 1992 – 2013. М.: ЛЕНАНД, 2013. 640 с.

8. Российский фондовый рынок: 2014. События и факты. НАУФОР. Москва. URL:http://www.naufor.ru/download/pdf/factbook/ru/RFR2014.pdf (дата обращения: 20.11.2015).
9. *Носков Е*. Счета скинут пару лет: Инвестиционный горизонт могут уменьшить до одного года // Российская газета. 09.06.2015. URL:http://www.rg.ru/2015/06/09/kapitalizacia.html (дата обращения: 22.11.2015).
10. Б*увальцева В., Чечин В*. Развитие института инвестора в России как основного участника рынка ценных бумаг // Вопросы экономики. 2015. № 3. С. 61–75.
11. Венчурный рынок России: результаты первого полугодия 2015 года. Международная консалтинговая компания J'son & Partners Consulting. URL:http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/venchurnyy-rynok-rossii-rezultaty-pervogo-polugodiya-2015-goda-20150818021957 (дата обращения: 23.11.2015).
12. *Медведев Д. А*. Новая реальность: Россия и глобальные вызовы // Вопросы экономики. 2015. № 10. С. 5–29.
13. *Ушакова С. Е*. Режим «Патентного ящика» в странах ЕС и возможность его адаптации к российским условиям // Наука. Инновации. Образование 2014. № 16. С. 190–204.
14. OECD (2014), OECD Reviews of Innovation Policy: Netherlands 2014, OECD Publishing. URL:http://dx.doi.org/10.1787/9789264213159-en (дата обращения: 20.11.2015).
15. Dieter Ernst China's Innovation Policy Is a Wake-Up Call for America // East-West Center. May 2011. № 100.
16. *Соловьева Ю.* Формирование и развитие системы трансфера технологий в России и за рубежом // Вопросы экономики. 2015. № 4. С. 131–141.
17. *Салицкая Е. А*. Научно-технологический комплекс КНР: опыт развития // Наука. Инновации. Образование. 2013. № 14. С. 7–22.
18. *Воронова В. С.* Инновационная система Японии в условии глобального финансово-экономического кризиса // Проблемы современной экономики. 2014. № 1 (49). С. 222–223.
19. Проект плана реструктуризации научных организаций. URL:http://fano.crowdexpert.ru/structurisation/Chapter3/Content1 (дата обращения: 24.11.2015).
20. *Кудрявцев М. А., Либин И. Я., Олейник Т. Л. и др.* Реформа Российской академии наук: причины и возможные последствия / М.: МАОК, 2013. 129 с.

References

1. USHAKOVA, S., BUKHANOVA, Y. (2015) *The Investment Aspect of National Intellectual Capital Effective Use Stimulation: Foreign and Russian Experience*. Science. Innovation. Education. No. 18. P. 138–167.

2. OECD (2014) Labour productivity levels. OECD Factbook 2014: Economic, Environmental and Social Statistics. OECD Publishing. Available from: http://dx.doi.org/10.1787/factbook-2014-13-en. [Accessed: 20th November 2015].
3. NEKIPELOV, A., IVANTER, V., GLAZYEV, S. (eds) (2013) *Russia on the Way to a Modern, Dynamic and Efficient Economy*. Moscow: RAS.
4. OECD (2014) Size of GDP. OECD Factbook 2014: Economic, Environmental and Social Statistics, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/factbook-2014-10-en. [Accessed: 20th November 2015]
5. GLAZYEV, S. (2015) The report «*On urgent measures to strengthen the economic security of Russia and the withdrawal of the Russian economy on the path of advancing development*». Moscow: RAS. Institute for Economic Strategies.
6. USHAKOV, E. (2015) *The results of the Russian economy transformation and the economic policy reformation.* National interests: priorities and security. No. 33. P. 2–10.
7. LIVSHITS, V. (2013) *A System analysis of the market reform of unsteady economy in Russia: 1992–2013*. Moscow: LENAND.
8. *Russian stock market: 2014*. (2015) *Facts and events*. Moscow: NAUFOR. Available from: http://www.naufor.ru/download/pdf/factbook/ru/RFR2014.pdf [Accessed: 20th November 2015].
9. NOSKOV, E. (2015) *The accounts will throw a couple of years: the investment horizon may be reduced to one year.* Rossiyskaya Gazeta. (09.06.2015). Available from: http://www.rg.ru/2015/06/09/kapitalizacia.html. [Accessed: 22th November 2015].
10. BUVALTSEVA, V., CHECHIN, V. (2015) *The Development of the Investor Institution in Russia as a major participant in the stock market.* Economic Issues. No. 3. P. 61–75.
11. *Russian Venture Market: Results of the First Half of 2015*. (2015) J'son & Partners Consulting. Available from: http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/venchurnyy-rynok-rossii-rezultaty-pervogo-polugodiya-2015-goda-20150818021957. [Accessed: 23th November 2015].
12. MEDVEDEV, D. (2015) *The new reality: Russia and global challenges.* Economic Issues. No. 10. P. 5–29.
13. USHAKOVA, S. (2014) *The «Patent box» regime in EU and a capability of its adaptation to Russian conditions.* Science. Innovation. Education. No. 16. P. 190–204.
14. OECD Reviews of Innovation Policy: Netherlands 2014. (2014) OECD Publishing. Available from: http://dx.doi.org/10.1787/9789264213159-en. [Accessed: 20th November 2015].
15. ERNST, D. (2011) *China's Innovation Policy Is a Wake-Up Call for America*. East-West Center. No. 100.
16. SOLOVYEVA, Y. (2015) *Formation and Development of Technology Transfer System in Russia and Abroad*. Economic Issues. No. 4. P. 131–141.
17. SALITSKAYA, E. (2013) *Scientific and technological complex in China: the experience of developing*. Science. Innovation. Education. No. 14. P. 7–22.

18. VORONOVA, V. (2014) *The innovative system of Japan in the global financial and economic crisis*. Problems of Modern Economics. No. 1. P. 222–223.
19. *Draft plan for the restructuring of scientific organizations*. (2015) Available from: http://fano.crowdexpert.ru/structurisation/Chapter3/Content1. [Accessed: 24th November 2015].
20. KUDRYAVTSEV, M. and al. (2013) *Russia's Academy of Sciences' Reform: Causes and Possible Consequences*. Moscow: International Academy of Appraisal and Consulting (IAAC).